MANUAL DE INSTRUÇÕES

INVERSOR SENOIDAL 48V 600W (RACK)

VOLT

SUMÁRIO

Descrição 3
Funcionamento 3
Características Gerais 3
Especificações Técnicas 4
Sinalizações 5
Instalação 6
Baterias 7
Associação de Baterias 7
Inicialização 8
Proteções 8
Sobrecarga de saída 9
Curto - circuito na saída 9
Proteção Térmica 9

DESCRIÇÃO

O Inversor Senoidal 600W foi desenvolvido para alimentar equipamentos que necessitam de funcionamento ininterrupto independente de oscilações da rede elétrica, podendo operar em sistemas OFF-GRID de energia solar juntamente com o controlador de carga PWM ou MPPT e banco de bateria.

FUNCIONAMENTO

Projetado para trabalhar com tensão de entrada 48Vdc converte a tensão DC do banco de baterias em 127Vac ou 220Vac em onda senoidal pura de 60Hz com potência máxima de 600W e 720W de pico duran- te 1 minuto. Possui proteções contra curto-circuito e sobrecarga na saída indicado por Led, inversão de polaridade na entrada, descarga excessiva do banco de baterias aumentando sua vida útil e sobretempera- tura.

Sua entrada e saída são isoladas galvanicamente, possibilitando a alimentação por bancos de baterias de 48Vdc ou -48Vdc e baixa distorção no sinal de saída.

No modelo 600W+600W a Saída AC 1 fornece 600W e Saída AC 2 fornece 600W.

Importante: As saídas AC 1 e AC 2 não são paraleláveis.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Onda Senoidal Pura 60Hz;
- THD < 3%;
- Isolamento galvânico entre entrada e saída >1500V;
- Opera com variação de tensão de até 15% do valor nominal do banco de baterias;
- Operação em 120% da potência nominal por 1 minuto;
- Sinalizações por Led's;
- Aviso sonoro inteligente de descarga de bateria;
- Proteção de subtensão em 88% do valor nominal do banco de baterias;
- Proteção de sobretensão em 125% do valor nominal do banco de baterias;
- Proteção contra curto-circuito na saída;
- Proteção de sobrecarga;
- Proteção contra inversão de polaridade na entrada;
- Proteção térmica em caso de temperatura interna acima de 85°C com rearme automático com a temperatura abaixo de 65°C;

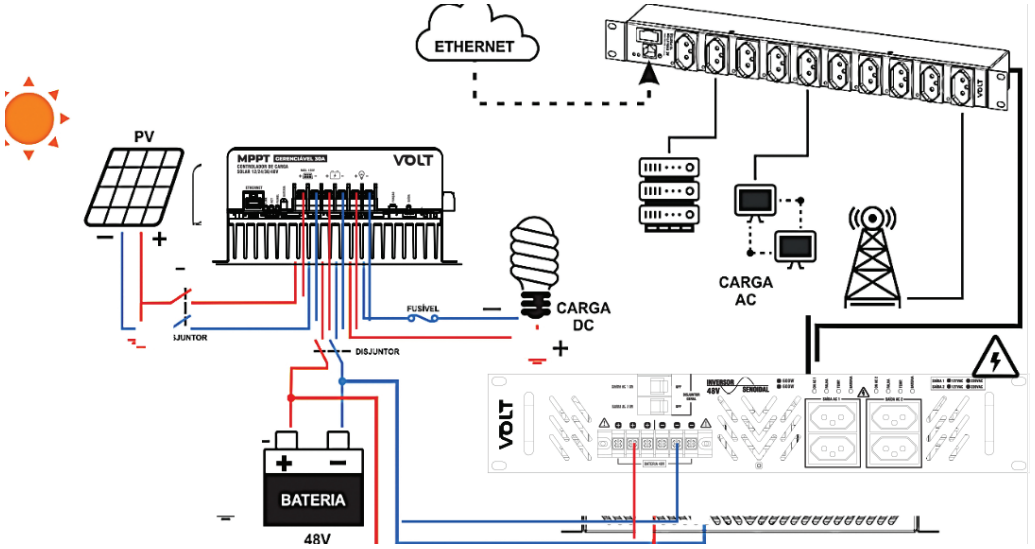
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

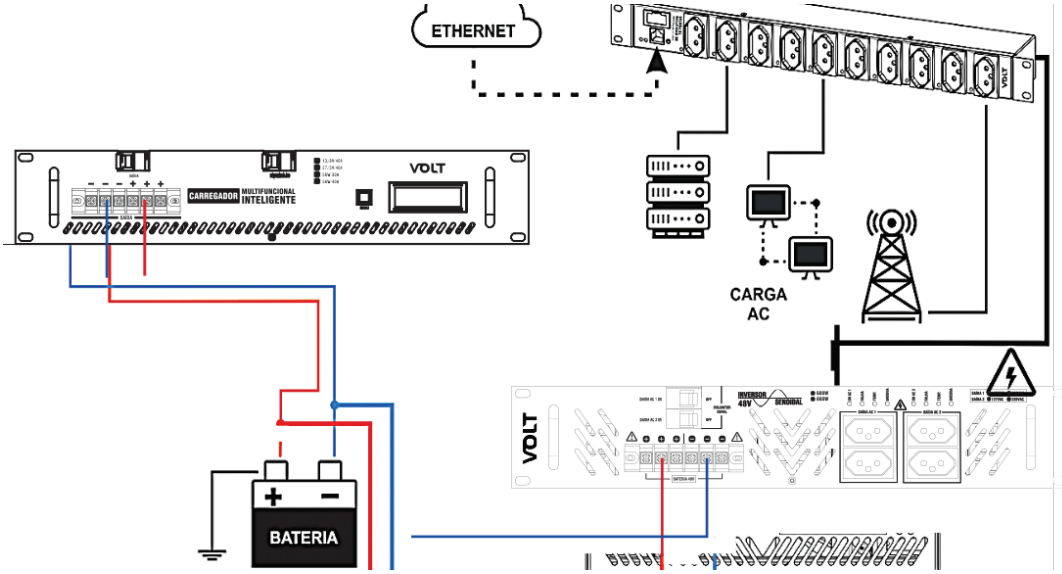
Modelos		+/-48Vdc – 127Vac		+/-48Vdc – 220Vac	
Códigos para compra		600W	600W+600W	600W	600W+600W
		37.03.003	37.03.004	37.03.007	37.03.006
Entrada	Tensão Nominal	+/-48Vdc			
	Faixa de Tensão	42Vdc a 60Vdc			
	Corrente Nominal	22A	44A	22A	44A
	Corrente de Pico	26A	52A	26A	52A
	Corte Sub Tensão Bateria	42Vdc			
	Corte Sobre Tensão Bateria	60Vdc			
Saída	Tensão	127Vac		220Vac	
	Tolerância	5%			
	Frequência	60Hz			
	Potência Nominal	600W	600W por saída	600W	600W por saída
	Potência de Pico (máx. 1min.)	720W	720W por saída	720W	720W por saída
	Forma de onda	Senoidal Pura			
	Rendimento	84%			
Proteções	Entrada	Subtensão de Bateria			
		Sobretensão de Bateria			
		Inversão de polaridade			
		Disjuntor			
	Saída	Curto-circuito			
		Sobrecarga			
	Térmica	Acima de 85°C			
Sinalização	Leds	ON			
		Falha			
		Temp.			
		Bateria			
Rigidez Dielétrica	Entrada-Carcaça	1500VA			
	Saída-Carcaça				
	Entrada-Saída				
Outros	Dimensões A x L x P [mm]	88 x 483 x 340			
	Peso	5,6Kg	7,3Kg	5,6Kg	7,3Kg
	MTBF	60.000			
	Ventilação	Forçada			
	Temperatura de Operação	0 a 40°C			
	Umidade relativa	10% a 95% sem condensação			

SINALIZAÇÕES

	MODOS								
Led	**Inicialização**	**Descarga da Bateria**	**Sobretensão Bateria**	**Sobre Potência**	**Sobrecarga**	**Proteção Circuito primário**	**Curto - Circuito na saída**	**Temperatura < 85°C**	**Temperatura > 85°C**
On	Acende após 6 seg.	Aceso	Apagado	Apagado após 1 min.	Apagado após 3 seg.	Apagado	Apagado	Aceso	Apagado
Falha	Aceso 3 seg.	Apagado	Apagado	Piscando após 1min.	Piscando após 3 seg.	Apagado	Aceso	Apagado	
Temp.	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Piscando em intervalo de 1 seg.	Apagado	Apagado	Aceso
Bateria e Alarme Sonoro	Desligado	47V > Vbat. > 46V pisca em intervalos de 10 seg.	Aceso	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	
		46V > Vbat. > 45V pisca em intervalos de 8 seg.							
		45V > Vbat. > 44V pisca em intervalos de 6 seg.							
		44V > Vbat. > 43V pisca em intervalos de 4 seg.							
		43V > Vbat. > 42V pisca em intervalos de 1 seg.							
		Vbat. < 42V Corte da saída Led's desligados.							

INSTALAÇÃO


ETHERNET
PV
MPPT
VOLT
FUSÍVEL
CARGA
DC
DISJUNTOR
CARGA
AC
BATERIA
48V
VOLT


ETHERNET
CARREGADOR MULTIFUNCIONAL INTELIGENTE
VOLT
CARGA
AC
BATERIA
VOLT

INSTALAÇÃO

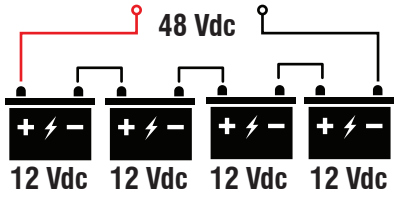
• Os Inversores Volt contam com a funcionalidade de SOFT-START (partida suave), projetada para reduzir o fluxo excessivo de corrente durante a inicialização das cargas alimentadas. Como esse recurso está incorporado ao processo de partida do inversor, é recomendado que o equipamento seja inicialmente ligado sem carga, que sejam realizadas medições de tensão na entrada DC e saída AC, e que o equipamento seja desligado. Somente após 30 segundos, as cargas a serem alimentadas devem ser conectadas à saída, e então o inversor pode ser ligado novamente;
• O Inversor Senoidal deverá ser instalado diretamente sobre o banco de baterias;
• Não inverter as polaridades no borne de entrada do Inversor Senoidal;
• Utilize sempre os cabos de alimentação com a bitola recomendada pelo fabricante e certifique–se de que as conexões estão bem apertadas;
• Verifique se a tensão do banco de baterias corresponde com a tensão de entrada do Inversor Senoidal especificada neste documento;
• Verifique se a tensão do equipamento a ser ligado no Inversor corresponde com a tensão de saída do Inversor Senoidal;
• A potência total dos equipamentos conectados na saída do Inversor Senoidal não deverá ultrapassar sua potência nominal. A proteção da sobrecarga irá atuar com frequência caso o limite de carga não seja respeitado;
• Instale o Inversor em local seco e arejado, não ultrapassando a temperatura ambiente de 45°C;
• Não conectar cargas que tenha o condutor “NEUTRO” conectado ao condutor “TERRA”, isso danificará o Inversor Senoidal;
• O inversor Senoidal gera em sua saída tensão AC, cuidado ao manusear;
• Não expor a água, umidade ou chuva;
• Nunca abra o Inversor Senoidal, risco de choque elétrico.

BATERIAS

• Recomendamos o uso de baterias especificas para a função Nobreak;
• Não troque as baterias com inversor ligado;
• Baterias possuem alta concentração de chumbo ácido, o descarte de forma incorreta na natureza resulta em contaminação de aquíferos subterrâneos, bem como riscos a saúde humana e de animais.

ASSOCIAÇÃO DE BATERIAS

Para o correto funcionamento do inversor é necessário a associação das baterias de 12V da seguinte forma:



INICIALIZAÇÃO

Após serem feitas as ligações do banco de baterias, conforme campo instalação acima ligue o inversor. O disjuntor localizado no painel frontal tem a função de proteção e de chave ON/OFF, ao ligar o disjuntor o inversor irá fazer uma verificação de segurança geral, verificando se não há nenhuma falha no sistema. Este tempo de verificação é de aproximadamente 6 segundos, em seguida a saída AC é acionada, liberando tensão alternada senoidal em suas tomadas.

PROTEÇÕES

Inversão de Polaridade da Bateria

Caso o banco de baterias acidentalmente seja conectado ao inversor com a polaridade invertida ele não sofrerá danos.

Descarga da Bateria

Quando o banco de baterias atinge a tensão 42Vdc o inversor desliga a saída para garantir a vida útil do banco de baterias. Quando o banco de baterias for carregado a saída se rearma automaticamente.

Obs.: O banco deve estar com tensão acima de 50V para que haja o rearme automático.

Indicação Led Bateria e Alarme Sonoro:

- Se 47,0Volts > Vbat. > 46,0Volts – Led pisca em intervalos de 10 seg.
- Se 46,0Volts > Vbat. > 45,0Volts – Led pisca em intervalos de 8 seg.
- Se 45,0Volts > Vbat. > 44,0Volts – Led pisca em intervalos de 6 seg.
- Se 44,0Volts > Vbat. > 43,0Volts – Led pisca em intervalos de 4 seg.
- Se 43,0Volts > Vbat. > 42,0Volts – Led pisca em intervalos de 1 seg.
- Vbat. < 42,0Volts – Corte da saída Led's desligados.

Sobretensão de Bateria

Caso o banco de baterias esteja com tensão acima de 60Volts o inversor não irá ligar, se ele já estiver ligado e sua tensão de entrada ultrapassar a tensão 60Volts sua saída irá desligar automaticamente, retornando somente quando a tensão baixar de 60Volts.

Indicação Led Bateria e Alarme sonoro: O Led e o alarme sonoro ficarão ligados constantemente até que a tensão retorne a faixa de funcionamento.

Sobre Potência de Saída

Limita a saída do inversor em até 720W para evitar danos a seu funcionamento.
Se a potência de saída estiver entre 600W e 720W se repete por três vezes, após a terceira tentativa se ainda houver a sobrecarga o inversor não volta a rearmar sua saída.

Indicação Led Falha: Durante o modo Sobre potência de saída o Led ON ficará ligado, após 1 minuto neste modo o Led ON apaga e o Led falha ficará piscando em intervalos de 500ms.

Sobrecarga de Saída

Limita a saída do inversor em 720W para evitar danos no equipamento.
Se a potência de saída for maior de 720W sua saída desabilita após 3 segundos e rearma novamente após 20 segundos, esta operação se repete por três vezes, após a terceira tentativa se ainda houver a sobre carga o inversor não volta a rearmar sua saída.

Indicação Led Falha: Neste modo o Led Falha ficará piscando em intervalos de 500ms e o Led ON ficará indicando o estado das saídas.

Curto-circuito na saída

Protege a saída do inversor contra curtos em sua saída.
Após o curto circuito o inversor tenta rearmar sua saída automaticamente após 20 segundos desligada, caso o curto seja retirado a saída irá rearmar normalmente, se o curto permanecer o inversor tentará o rearme por três vezes, se o curto não for retirado durante estas três tentativas o inversor não volta a rearmar.

Indicação Led Falha: Neste modo o Led Falha ficará piscando em intervalos de 500ms e o Led ON ficará indicando o estado das saídas.

Proteção Térmica

Se a temperatura do dissipador de calor do Inversor ultrapassar 85°C, uma falha irá ocorrer e o inversor irá desarmar sua saída AC. A operação normal irá se reiniciar automaticamente quando o dissipador de calor atingir 65°C.
Obs.: Caso ocorra sobre aquecimento do inversor verificar se as entradas de ventilação não estão obstruídas, se as ventoinhas estão em funcionamento normal e se o inversor não está trabalhando em temperaturas ambientes acima do especificado.

Indicação Led Temp.: Quando ocorrer a proteção térmica o Led Temp. irá ficar acesso e Led ON apagado indicando que a saída AC está desligada. Quando a temperatura baixar dos valores mencionados anteriormente o Led Temp. irá apagar e o Led ON acenderá indicando que o inversor religou sua saída e está em funcionamento.
Obs.: O inversor possui uma proteção redundante de curto circuito, que também é indicada por este Led, caso ocorra o acionamento desta proteção o mesmo ficará piscando em intervalos de 500ms.

TERMO DE GARANTIA

1. Este equipamento é garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses. Sendo os primeiros 3 meses de garantia legal, e os últimos 9 meses de garantia especial concedida pela Volt Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Acesse o Termo de Garantia completo pelo QR CODE abaixo:

.

VOLT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Av. Sapucaí, 111 - Boa Vista - Santa Rita do Sapucaí/MG
CEP: 37538-620 | Tel.: (35) 3471-3042 - volt@volt.ind.br
volt.ind.br